CABECERA PROGRAMABLE CON 10 FILTROS DE UHF VHF y F.I. DE SATELITE

agil

MANUAL DE INSTRUCCIONES

Aviso

Manual de instalación
GOLMAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN S.A.
© Copyright 2009 Todos los derechos reservados
Impreso en España

Importante

Las leyes de Copyright © protegen este documento. Este manual no puede ser copiado, distribuido, transmitido, transcrito, traducido, o almacenado electrónicamente, mecánicamente, magnéticamente, manualmente o por cualquier otro sistema, o entregado a terceros, en su totalidad o en parte, sin el expreso permiso por escrito de GOLMAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, para ninguna otra finalidad que no sea la configuración, instalación y puesta en marcha de la cabecera de amplificación programable **AGIL**.
Si bien este documento ha sido elaborado y comprobado por técnicos especializados, con la información disponible en el momento de su redacción, GOLMAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, expresamente rechaza cualquier garantía implícita con respecto a la aptitud del producto para cualquier propósito, que pueda derivarse de este manual.
GOLMAR SISTEMAS DE COMUNICACIÓN, se reserva el derecho de modificar los contenidos de este manual sin la obligación de notificar cualquier revisión o cambio.

Marcas Registradas

Todos los productos y servicios mencionados en este manual son marcas, o marcas registradas de sus respectivos propietarios.

Garantía, Ventas, e Información

Golmar ofrece una garantía contra defectos de fabricación de 2 años.
Para cualquier información concerniente a la garantía, ventas, distribuidores, hot-line, o cursos de formación, contacte con la red comercial de Golmar por correo electrónico: golmar@golmar.es, o telefónicamente: (+34) 934 800 696
Puede obtener más información sobre éste u otros productos en http://www.golmar.es

Gracias por adquirir esta cabecera de amplificación de TV Evicom.
Por favor lea atentamente este manual de usuario que le permitirá instalar con seguridad, usar y mantener el equipo con el máximo de sus prestaciones.
Guarde este manual de usuario en un lugar próximo a su equipo para futuras consultas

.

RECICLE POR SEPARADO LOS APARATOS ELECTRONICOS

Indice

	Página
1.- Notas	3
2.- Instrucciones de Seguridad y Precauciones	4
3.- Descripción	6
4.- Antes de Usar el Equipo	6
4.1 .- Contenido del embalaje	6
4.2 .- Montaje	7
4.3 .- Panel frontal	8
4.4 .- Conexiones	8
4.5 .- Conexión de tierra	9
5.- Diagrama de bloques	10
6.- Especificaiones	11
7.- Modelos	11
8.- Puesta en marcha	12
9.- Contraseña	12
10.- Programación	13
11.- Tarjeta de memoria	16

1. Notas

Lea este manual atentamente y asegúrese que entiende las instrucciones. Por su seguridad, debe conocer cuales pueden ser las consecuencias de cada actuación.

Atención, Precauciones y Notas

En todo el manual de instrucciones o en el propio aparato, preste especial atención a las siguientes indicaciones.

Atención

Indica una situación comprometida que en caso de no ser evitada puede provocar lesiones graves.

Precaución

Indica una situación que si no se evita puede dañar el equipo u otros aparatos.

Notas

Dan información adicional al usuario para advertirle de potenciales problemas, e información para ayudarle a comprender, usar y mantener la instalación.

Para reducir el riesgo de descarga eléctrica no abra el equipo. No existen piezas que puedan ser manipuladas en el interior. En caso necesario diríjase a un servicio técnico.

Este símbolo indica la presencia de un **voltaje peligroso** en el interior del producto representando un riesgo de descarga eléctrica o lesiones personales.

Este símbolo indica la existencia de instrucciones importantes acompañando al producto.

Indica que se trata de un equipo que cumple con los requisitos de seguridad de un aparato de clase II.

Esta cabecera programable de amplificación de TV terrestre ha sido diseñada para cumplir con las normas internacionales de seguridad.
Por favor lea atentamente las siguientes precauciones de seguridad.

2.1. ALIMENTACIÓN DE RED

198 a 264 VAC 50/60Hz
Utilice su equipo sólo con el tipo de alimentación indicado en la etiqueta de marcado. Si no está seguro del tipo de alimentación presente en su instalación, consulte con su compañía eléctrica. Desconecte el equipo de la alimentación antes de iniciar cualquier operación de mantenimiento o modificación de la instalación.
Muy importante : Antes de conectar el cable de alimentación la cabecera, asegurese de ha realizado la conexión de tierra. En caso contrario pueden provocarse daños al personal o al equipo.

2.2. SOBRECARGA

Sobrecargar la toma de corriente, o el cable de extensión puede provocar incendios o descargas eléctricas.

2.3. LÍQUIDOS

El equipo no debe estar expuesto al goteo o salpicadura de líquidos. Asegúrese de no colocar ningún objeto conteniendo líquidos, vasos, etc. sobre el aparato. Tome las precauciones adecuadas para que otras personas (especialmente en edificios todavía en obras) no viertan líquidos sobre el equipo.

2.4. LIMPIEZA

Desconecte el equipo de la toma de corriente antes de la limpieza.
Utilice un paño húmedo (sin disolventes) para quitar el polvo del equipo.

2.5. VENTILACIÓN

Las ranuras del equipo deben quedar descubiertas permitiendo la circulación de aire. No coloque en ningún caso el equipo en el interior de armarios o cofres plásticos herméticos. No coloque otros aparatos electrónicos sobre el equipo.
Para una correcta disipación de la propia temperatura que genera el equipo, éste debe instalarse siempre en posición vertical aprovechando la convección natural del aire a través de las ranuras del chasis metálico.

2.6. ACCESORIOS

Utilizar accesorios no originales puede conllevar riesgos o dañar el equipo.

2.7. CONEXIÓN A LA ANTENA

Desconecte el equipo de la red antes de conectar o desconectar el cable de antena.
Tenga en cuenta el nivel máximo de señal que puede aceptar el equipo, y su ganancia. Si no está seguro de los niveles de señal que obtendrá a la salida del equipo, ajuste la ganancia de cada uno de los canales a nivel mínimo, antes de conectar el equipo a la antena.
No observar estas recomendaciones puede provocar averías en la antena, el propio equipo, o los aparatos conectados a la red de distribución.

2.8. CONEXIÓN A LA RED DE DISTRIBUCIÓN

Desconecte el equipo de la red antes de conectar o desconectar el cable a la red de distribución. No observar esta recomendación puede provocar averías en el propio equipo, o en los aparatos conectados a la red de distribución.

2.9. TIERRA

Las conexiones de tierra deben realizarse de acuerdo con EN-50083-1. Vea sección X.x.

2.10. SITUACIÓN DEL EQUIPO

Sitúe el equipo sobre una superficie plana y en lugar protegido. Evite exponerlo a la lluvia, caída del rayo, o sol directo.
No lo coloque cerca de un radiador o de una fuente de calor.
Asegúrese de dejar al menos 10 cm. entre cualquier aparato susceptible a influencia electromagnética.
No obstruya las aberturas de refrigeración con ningún objeto. No coloque en ningún caso el equipo en el interior de armarios o cofres plásticos herméticos. Si coloca el equipo en un rack o cofre, asegúrese de que existe una ventilación adecuada, y de seguir las instrucciones de montaje del fabricante.
No coloque el equipo sobre una tabla inestable, trípode, soporte, o mesa donde pueda caer. La caída de un dispositivo, puede provocar lesiones graves a niños o adultos, y daños importantes al equipo.

2.11. SOBRETENSIONES

Si sospecha que el equipo puede estar sometido a sobre-tensiones accidentales durante un período de tiempo, desconecte el equipo de la toma de red y el cable de antena. Esto permitirá ahorrar averías debido a picos en la tensión de red, particularmente en equipos situados en edificios cuya instalación está siendo todavía completada.

2.12. OBJETOS EXTRAÑOS

No inserte nada a través de las ranuras del equipo. Podrían tocar puntos con tensiones peligrosas, o averiar algún componente.

2.13. REEMPLAZAR COMPONENTES

Cuando sea preciso reemplazar algún componente, asegúrese de que el servicio técnico usa los componentes especificados por el fabricante, o aquéllos con las mismas características que los componentes originales.
Utilizar componentes no autorizados puede provocar averías adicionales del equipo.

Atención
1. Siga las siguientes indicaciones para no dañar el cable de alimentación ni la toma de corriente.
No modifique el cable de alimentación ni la toma de corriente arbitrariamente.
No curve ni retuerza el cable de alimentación excesivamente.
Asegúrese de desconectar el cable de red tirando de la toma de corriente.
Mantenga cualquier fuente de calor alejada del cable de alimentación evitando que pueda llegar a fundirse el aislante.
2. No seguir una de las siguientes indicaciones puede provocar descarga eléctrica.
No abra el equipo.
No inserte objetos metálicos o inflamables en el equipo.
No toque la toma de corriente con las manos húmedas.
Desconecte el cable de alimentación en caso de tormenta eléctrica.
3. No use el equipo en caso de avería. Si continúa usándolo puede provocar una avería más grave. En caso de avería, contacte con el distribuidor más próximo.

3.- Descripción

El Agil es una cabecera programable de amplificación de canales de televisión analógica y digital en la banda de UHF.

El Agil es completamente transparente al estándar de modulación de la señal recibida: PAL B/G/I, SECAM L, COFDM, QAM etc.

Dispone de 10 filtros programables en la banda de UHF, con un ancho de banda seleccionable entre uno y 6 canales.

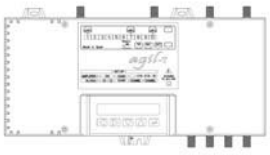
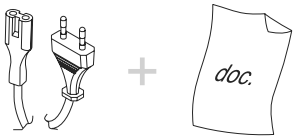
El equipo incorpora asimismo una entrada de BI/FM, una entrada de BIII (DAB), en algunos modelos entrada de F.I. De satélite, la fuente de alimentación y el programador protegido por contraseña.

4. Antes de Usar el Equipo

Este capítulo contiene información detallada del producto y sus accesorios.

4.1 CONTENIDO DEL EMBALAJE

Por favor, compruebe el contenido del embalaje antes de usar su equipo.

Agil 	1 cable de alimentación a red, y 1 manual de instrucciones.  x1 x1

4.2 MONTAJE

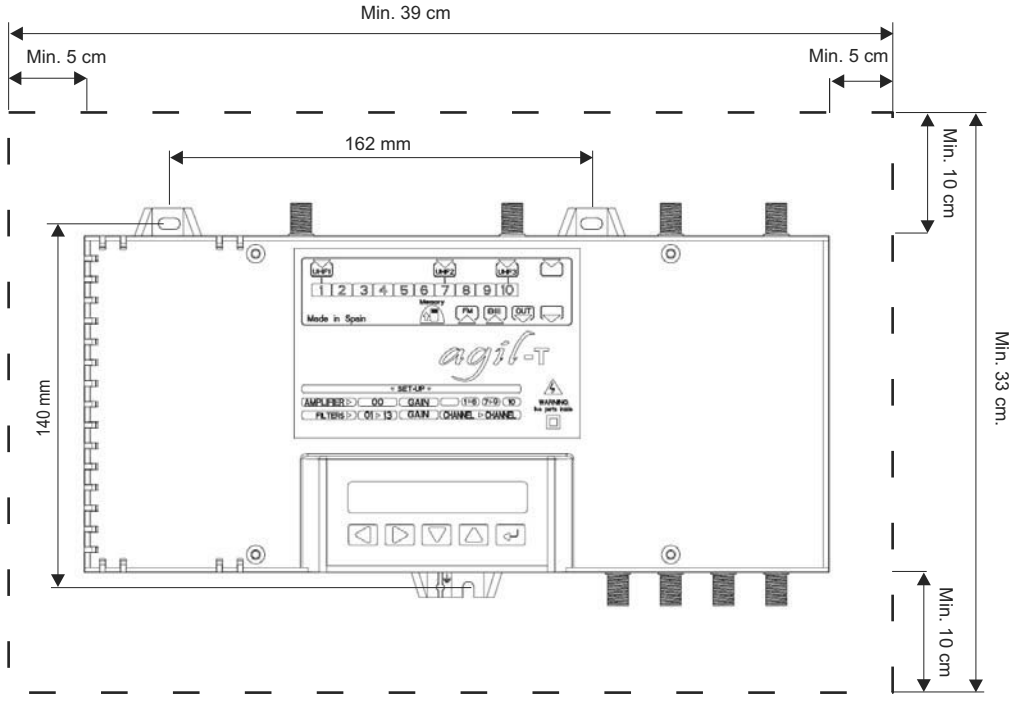
El Agil está diseñado cumpliendo el grado de protección IP-30, y debe ser instalado en interior.

Las dimensiones exteriores son de 286 x 155 x 42 mm (Ancho x Alto x Profundo)

Debe montarse sobre una superficie plana, fijándolo con 3 tornillos, en un lugar protegido.

La posición de funcionamiento puede ser horizontal o vertical (en caso de montaje vertical, la fuente de alimentación debe estar situada en la parte superior) garantizándose una ventilación adecuada del equipo, sin obstruirla en ninguna de sus caras ni en su parte inferior diseñada para permitir un flujo de aire entre la superficie de fijación y el equipo.

fig 4.1: área necesaria para instalación y posición de los taladros para fijación mural

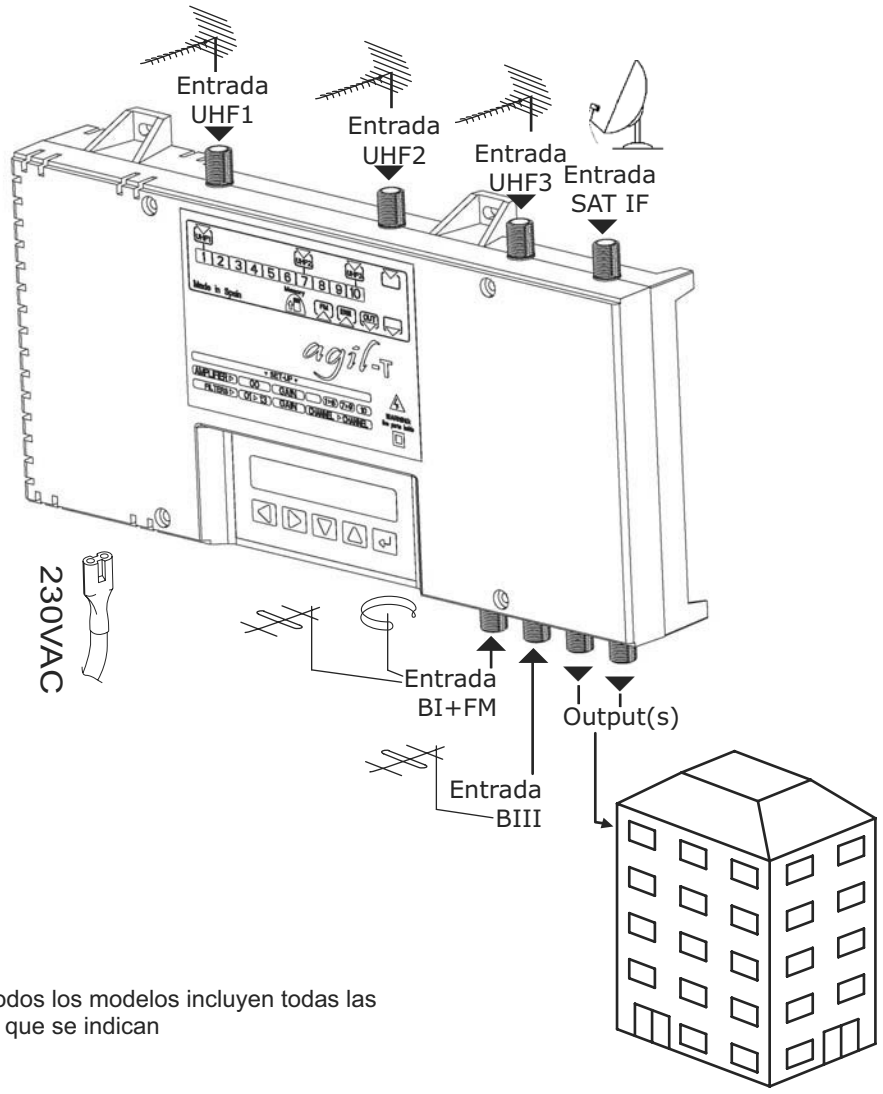


área de instalación
aproximada 39x33 cm

4.3 PANEL FRONTAL

En el panel frontal del Agil se encuentra el programador del equipo. Utilizando este programador protegido por contraseña, el instalador tiene acceso a ver y modificar todos los parámetros del equipo.

4.4 CONEXIONES

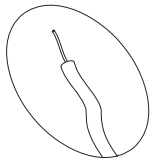


***Atención**: No todos los modelos incluyen todas las entradas/salidas que se indican

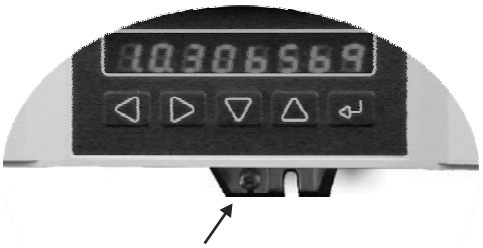
4.5 CONEXIÓN DE TIERRA

IMPORTANTE!

NO OLVIDE REALIZAR
LA CONEXIÓN A TIERRA.



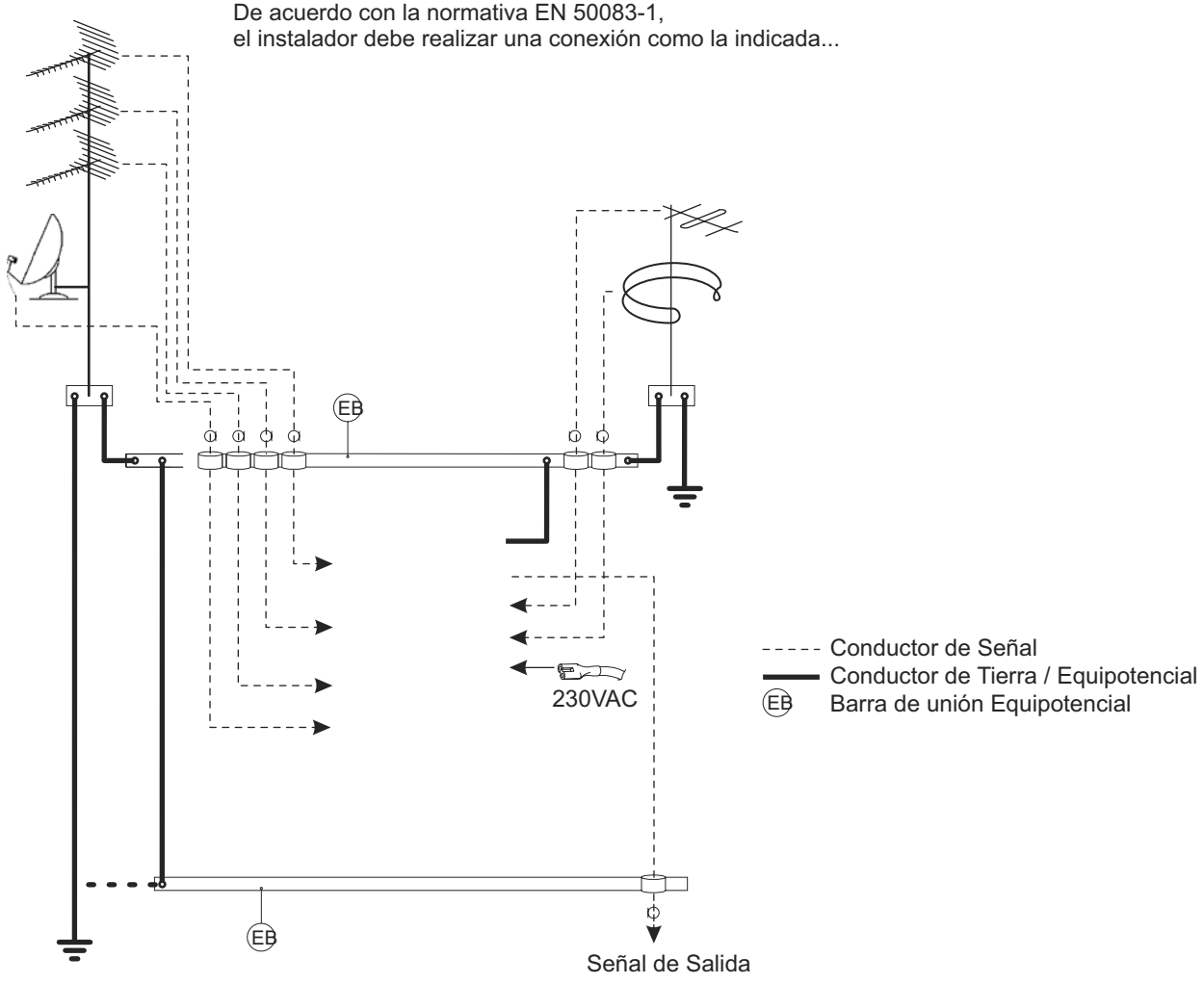
DESFORRAR EL CABLE DE TIERRA 10mm



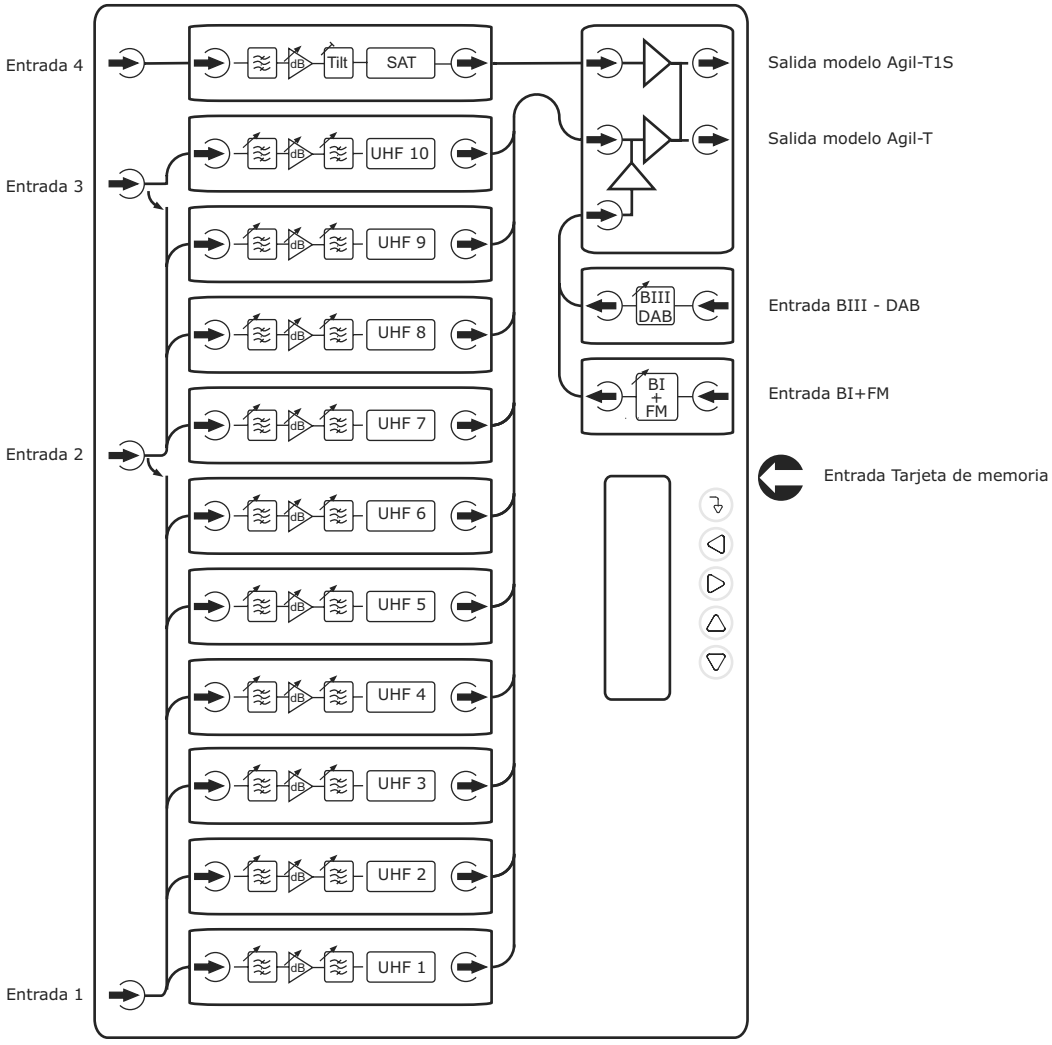
AFLOJAR EL TORNILLO DE LA BASE SITUADO BAJO EL TECLADO
INSERTAR LA PARTE DESFORRADA DEL CABLE DE TIERRA FOR LA RANURA
Y FIJAR FIRMEMEMENTE EL CABLE CON EL TORNILLO

Las conexiones de tierra deben realizarse de acuerdo con EN-50083-1.
Muy importante: Antes de conectar el equipo a la red eléctrica, la conexión de tierra debe estar realizada.

De acuerdo con la normativa EN 50083-1,
el instalador debe realizar una conexión como la indicada...



5. Diagrama de bloques



La configuración de salidas depende del modelo.

6. Especificaciones

Bandas	BI	FM	BIII-DAB	UHF 1	UHF 2	UHF 3	SAT-IF (1)
Frecuencias MHz	47-68	87.7-108	174-230	470-862	470-862	470-862	950-2150
Ganancia general	40 dB	40 dB	40 dB	Programable de 40 a 50 dB			34 dB a 40 dB
Reg. de Ganacia for filtro	-18 dB	-18 dB	-18 dB	-30 dB			-14 dB
Regulación de pendiente	-	-	-	-			-10 dB
Ancho de banda	Fijo	Fijo	Fijo	1 a 6 canales			Fijo
Nivel máximo de entrada	85 dBµV	85 dBµV	85 dBµV	85 dBµV			
Configuraciones posibles de conexión de filtros a entrada de antena	-	-	-	Ant.1: 6 Ant.2: 3 Ant.3: 1 Ant.1: 6 Ant.2: 4 Ant.3: 0 Ant.1: 9 Ant.2: 0 Ant.3: 1 Ant.1: 10 Ant.2: 0 Ant.3: 0			-
Nivel de salida máximo (AGIL-T y AGIL-T1S)	121 dBµV @ -60dBc						118dBµV @ -35dBc
Figura de ruido	6 dB	6 dB	6 dB	8 dB			8dB
Selectividad	15dB@ FM	15dB @ BI 35dB @BIII	40dB@FM 40dB@UHF	> 22 dB @ +/- 16 MHz del extremo del canal			40 dB @ UHF
Alimentación a LNB	-		-	-			13VDC/18VDC 13VDC+22KHz 18VDC+22KHz OFF
Tensión de alimentación	230 VAC +/-10%						
Consumo	10 VA						17 VA (Agil-T1S)
Temperatura de funcionamiento	0º a +50ºC hasta 90% de humedad ambiente						
Dimensiones :	283x153x41 mm						
Categoría de protección:	IP30 – Montaje en interior						

7. Modelos

La Gama de equipos Agil está compuesta por dos modelos que incorporan las entradas y salidas que mejor se adaptan a distintos tipos de instalación.

Modelos			
Código	**Referencia**	**Descripción**	**EAN-13**
21260016	AGIL-T	Cabecera programable con 10 filtros UHF + BIII + FM + BI	8432252088048
21260017	AGIL-T1S	Cabecera programable con 10 filtros UHF+BIII+FM+BI+FI SAT	8432252088031

8.- Puesta en Marcha

Al conectar el equipo a la tensión de red aparece en el display la versión de software instalado y se inicia el procedimiento de arranque, en el que se configura la cabecera con los parámetros almacenados.

Una vez finalizado el procedimiento de arranque, el display se apaga quedando el equipo funcionando con los parámetros programados.

Importante :
Si durante el proceso de arranque el equipo encuentra una tarjeta de memoria conectada, la configuración almacenada en el set nº 1 de ésta se cargará en la cabecera. Este es el procedimiento más sencillo parala actualización sistemática de cabeceras por personal no cualificado.

Los parámetros de fábrica por defecto, incluyen el ajuste de ganancia a nivel mínimo, con el fin de evitar situaciones indeseadas con niveles de salida excesivamente elevados que puedan provocar daños en el propio equipo, y/o en los elementos de la red de distribución.

9.- Contraseña

El acceso a la programación de los distintos parámetros del Agil está protegido por contraseña de cuatro cifras. Pulse sobre la tecla ↵ , y los cuatro puntos del display se pondrán a parpadear, tal y como se muestra en la siguiente figura. En este estado, el equipo está esperando a que el usuario introduzca la contraseña correcta, que le permitirá acceder al menú de programación.

Usando las teclas ▽ y △ , el sistema le permite modificar el valor de los dos dígitos seleccionados (los que tienen los puntos correspondientes encendidos). Para cambiar el par de dígitos seleccionado use las teclas ◁ y ▷

Nota: La contraseña de fábrica es "0000".

Cuando aparezca en el display la contraseña correcta, pulse la tecla ↵
Si la contraseña es correcta, accederá al menú de programación, en caso contrario, el sistema saldrá del modo de programación, apagándose el display.

Si olvida la contraseña, puede recuperar su valor siguiendo los siguientes pasos:

Desconecte la cabecera de la alimentación.
Mantenga pulsada las teclas "enter" (↵) y "down" (▽) y conecte la cabecera de nuevo a la alimentación.
En pantalla aparecerá un código de seis dígitos. Pongase en contacto con su distribuidor para indicarle el código de seis dígitos, a partir del cual se le comunicará el valor de la contraseña.

Para modificar la contraseña:

Pulse la tecla ↵ e introduzca la contraseña actual.
Mantenga pulsada la tecla ↵ , hasta que vuelva a aparecer el valor de la contraseña actual.
Introduzca la nueva contraseña.
Para grabar esta nueva contraseña y volver al proceso de programación pulse ↵ .

Para cerrar el modo de programación en cualquier momento pulse ↵ .

10 Programación

Una vez introducida correctamente la contraseña, el Agil le permitirá seleccionar los canales de cada uno de los filtros y su ganancia, así como el resto de los parámetros de programación.

Consideraciones generales:

Las teclas ◁ y ▷ se utilizan para seleccionar el parámetro a programar. Pulse las teclas ◁ y ▷ , y verá como los puntos iluminados se desplazan bajo los parámetros de los menús.

Las teclas ▽ y △ se utilizan para cambiar el valor del parámetro seleccionado. Pulse las teclas ▽ y △, y verá como se modifica el parámetro seleccionado (el que tiene los puntos iluminados).

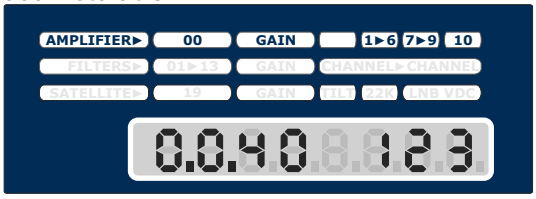
La tecla ↵ se utiliza para grabar los parámetros y salir del menú de programación.

La programación completa de la cabecera Agil se hace en tres menús diferenciados, indicado por los dos dígitos a la izquierda del display.

El menú **AMPLIFICADOR** (AMPLIFIER - 00) se utiliza para la configuración general del equipo.
El menú **FILTROS** (FILTERS - 01▶13) se utiliza para configurar cada uno de los filtros, del 1 al 10 para los filtros de UHF, 12 para la FM y 13 para la BIII.
El menú **SATÉLITE** (SATELLITE - 19) se utiliza para configurar los parámetros del amplficador de TV satélite.
Para facilitar la instalación, el equipo incorpora una guía rápida que muestra los ménus y las opciones disponibles.

Nota : No todos los modelos incorporan la totalidad de las funciones descritas.

Menú **AMPLIFICADOR - AMPLIFIER 00** Configuración general del equipo.
Permite indicar la ganancia general de la cabecera (banda de UHF), así como conectar los filtros de UHF a la entrada que se precise para cada instalación.



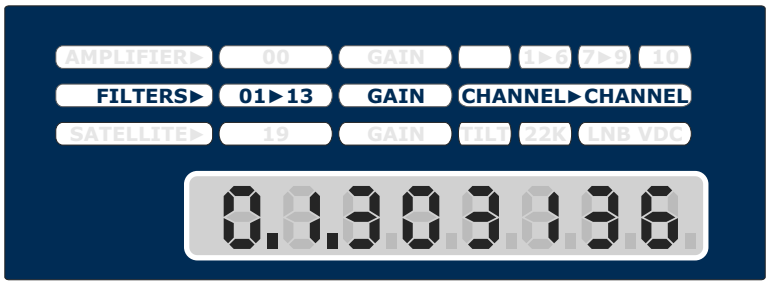
"00" --> **Configuración del equipo.**
"40" --> **Ganancia máxima de todos los filtros selectivos de UHF 1 al 10 (40 a 50 dB).**
"123" --> **Selección de la entrada de UHF conectada a los filtros selectivos.**
El primer dígito (bajo la indicación 1>6 en la guía rápida) muestra la entrada conectada a los filtros 1 al 6. El segundo dígito (bajo 7>9) muestra la entrada conectada a los filtros 7 al 9. El tercer dígito (bajo 10) muestra la entrada conectada al filtro 10.

Valor seleccionado y entrada a la que se conecta cada filtro

	Filtros 1 al 6	Filtros 7 al 9	Filtro 10
111	Entrada 1	Entrada 1	Entrada 1
113	Entrada 1	Entrada 1	Entrada 3
122	Entrada 1	Entrada 2	Entrada 2
123	Entrada 1	Entrada 2	Entrada 3

Menú FILTROS - FILTERS 01 a 13

Permite seleccionar el filtro que se está programando, 1 a 10 para los filtros de UHF, 12 para FM y 13 para BIII.
Cuando se selecciona un filtro selectivo de UHF (Filtros 1 a 10), este menú muestra y permite programar la regulación de ganancia (0 a 99, permitiendo regular la ganancia de cada filtro con gran precisión (el valor 99 corresponde a la ganancia máxima), el canal inferior y el superior del ancho de banda del filtro (margen de canales del filtro). Si se desea seleccionar únicamente un canal, el canal inferior y el superior deben ser el mismo.
El ancho de banda de cada filtro puede seleccionarse entre un solo canal (el canal inferior y el superior son el mismo) y un máximo de 6 canales (21 a 26, 36 a 41, por ejemplo).
Este menú muestra, en grupos de dos dígitos y por este orden: el filtro que se está programando (01 en esta captura de pantalla), la regulación de ganancia (30), el canal inferior (31) y el canal superior (36).



Cuando se seleccionan los filtros 12 y 13(FM y BII), el canal inferior y superior no se muestran puesto que se trata de filtros fijos de la banda de frecuencia correspondiente.

La pantalla de este ejemplo debe leerse como:

"01" --> **Filtro 1**
Valores posibles : 01 a 10 para UHF, 11(BI), 12 (FM) o 13 (BIII)
"30" --> **Regulación de Ganancia : 30**
Valores posibles : 00 a 99 para UHF, 00 a 09 para BI, FM y BIII
"31" --> **Canal inicial : 31**
Valores posibles : 21 a 69 para UHF, en blanco para BI, FM y BIII
"36" --> **Canal final : 36**
Valores posibles : 21 a 69 para UHF, en blanco para BI, FM y BIII

FM

BIII

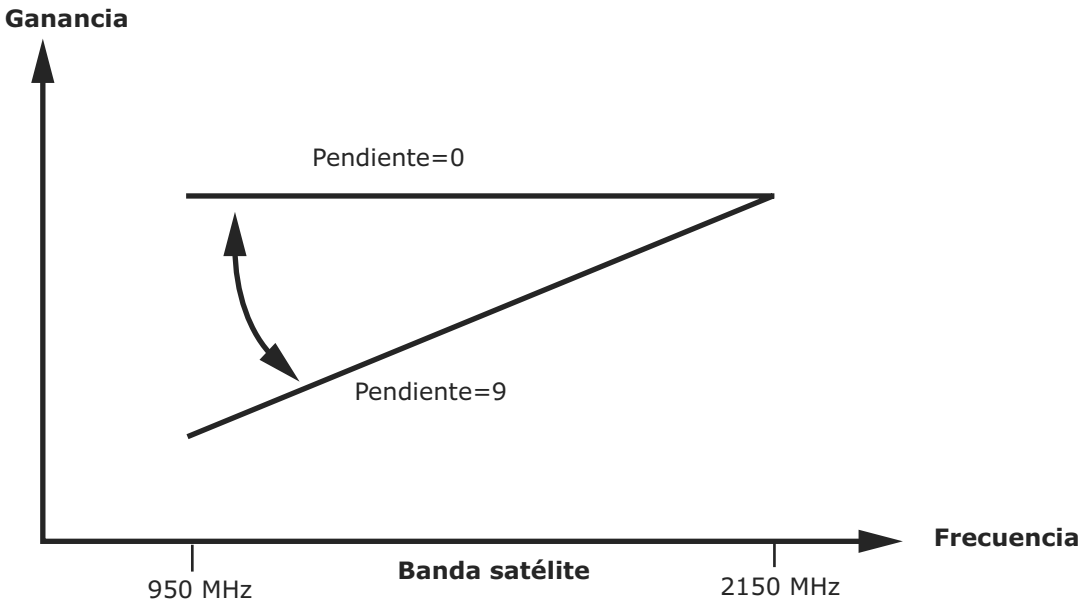
Menú SATÉLITE - SATELLITE 19

Atención: Este menú está disponible sólo en los modelos Agil-T1S.

Permite regular la ganancia y la pendiente del amplificador de satélite, así como la alimentación a LNB (13V/18V y 22KHz).
La regulación de ganancia se puede ajustar de 0 a 10, en pasos de 1dB. El valor 10 indica ganancia máxima.
La pendiente se puede ajustar de 0 a 9. El valor 0 indica una curva de respuesta plana, mientras que el valor 9, indica que la curva de respuesta atenúa las frecuencias bajas (ver gráfico).

"19" --> **Módulo : 19 = Satélite**
"10" --> **Regulación de Ganancia : 10 = Ganancia máxima**
Valores posibles: 00 a 10
"4" --> **Pendiente : 0 = Curva de respuesta plana**
Valores posibles: 0 a 9
"1" --> **22KHz a LNB : 1 = Activados**
Valores posibles: 0 (desactivados)
1 (activados)
"13" --> **Tensión a LNB : 13VDC**
Valores posibles: 13 (+13VDC)
18 (+18VDC)

Ajuste de pendiente



14 Tarjeta de memoria

El Agil ofrece la posibilidad de guardar o leer de una tarjeta de memoria, los parámetros de configuración. Permite almacenar hasta 10 sets de configuración diferentes, agilizando el proceso de programación de cabeceras en instalaciones de características similares.

Para operar con la tarjeta, simplemente debe introducirla en la ranura correspondiente. La ranura está situada a la izquierda del conector de salida, bajo el teclado. La cabecera la detectará automáticamente y le ofrecerá en pantalla el menú para operar con ella. Para terminar las operaciones con la tarjeta, simplemente retírela de la ranura. El Agil detectará que se ha retirado y volverá a su estado anterior

Puede introducir o retirar la tarjeta de la ranura sin necesidad de desconectar el Agil de la alimentación.

Atención: Tenga en cuenta que si al conectar el equipo a la tensión de red, éste tiene la tarjeta de memoria insertada, la configuración almacenada en el set número 1 se cargará y almacenará automaticamente en el Agil. Este funcionamiento es intencionado para el caso en que sea preciso actualizar masivamente una gran cantidad de cabeceras (cambio de canales en la zona), por personal no cualificado.

Al introducir la tarjeta, los cuatro puntos a la derecha del display parpadean para indicarle que debe introducir la contraseña de acceso a la programación.

Introduzca la contraseña correcta, tal y como se describe en el apartado correspondiente. Si la contraseña es correcta y la tarjeta de memoría está insertada, las únicas funciones que el Agil le permitira realizar son leer la configuración de la cabecera y almacenarla en un SET de la memoria, o copiar la configuración de un SET de la memoria a la cabecera.

"99" o "88"	**Función a realizar:** Traspasar configuración. Posibles valores: "88" Traspasar configuración en cabecera Agil tarjeta de memoria "99" Traspasar configuración en tarjeta de memoria cabecera Agil
"01"	**SET** de memoria sobre el que se leerá o escribirá. Posibles valores: "01" a "10"

Para conmutar el sentido de trapaso de los datos, sitúe los puntos iluminados bajo los digitos "88" o "99" mediante las teclas ◁ y ▷, y cambie el valor con las teclas ▽ y △.
Para seleccionar el **SET** de memoria para realizar el traspaso de la configuración (en una u otra dirección), proceda de igual manera situando los puntos iluminados bajo los dígitos correspondientes ("01" a "10")
Para realizar el traspaso de datos con los parámetros en pantalla pulse la tecla enter (↵).

Si al ejecutar la operación se produce algún error, el display mostrará "000000" parpadeando durante algunos segundos.

Golmar Sistemas de Comunicación S.A.
C/ Silici, 13
Pol. Ind. Famadas
08940 Cornellà de Llobregat
Barcelona
Tel: (+34) 934 800 696
Fax: (+34) 934 742 404
E-mail: golmar@golmar.es
Web: www.golmar.es